

**UNIVERSIDAD AMERICANA**

**FACULTAD DE MEDICINA**



**FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES EN PESONAL MEDICO DEL  
HOSPITAL BAUTISTA. ENERO A JUNIO 2010.**

**TRABAJO MONOGRAFICO PARA OPTAR AL TITULO DE MEDICO Y  
CIRUJANO GENERAL**

**Autores**

**Bra. Ena María Casaya Rodríguez  
Bra. Indirha José Coronado Darce**

**Tutor Científico: Dr. Eduardo Romero Castro  
Médico Especialista en Medicina Interna**

**Asesor Metodológico: Dr. Julio Piura**

**Managua, Nicaragua, Agosto 2010**

## INDICE

Nº	CONTENIDO	PAG.
I	Introducción	1
II	Justificación	3
III	Planteamiento del problema	4
IV	Objetivos	5
V	Marco Teórico	6
VI	Materiales y Métodos	22
VII	Operacionalización de variables	24
VIII	Resultados	31
IX	Discusión	33
X	Conclusiones	38
X I	Recomendaciones	39
XII	Bibliografía	40

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios nuestro Señor que nos dio vida y le debemos lo que somos y tenemos.

### **A nuestros padres:**

Quienes nos forjaron y dieron lo mejor de sí mismos para que cumpliéramos nuestra meta de culminar nuestros estudios.

A nuestras familias y médicos que nos brindaron su apoyo en el desarrollo de nuestro trabajo.

De manera especial agradecemos a nuestro tutor el Dr. Eduardo Romero y al Dr. Julio Piura nuestro asesor metodológico.

## **DEDICATORIA**

**A mi madre: Nereida Darce.**

**A mi abuela: Elba Cajina.**

Hace tiempo tuve un sueño que hoy estoy a punto de cumplir, sé que nadie ha tenido más fe en mí que ustedes, gracias por brindarme siempre su apoyo en todos los momentos de mi vida.

**Indirha Coronado Darce.**

.

## DEDICATORIA

Quiero dedicar mi trabajo monográfico a toda mi familia.

A mis padres Juan Carlos y Ena María, por ser ejemplo e inspiración con sus vidas para estudiar tan noble profesión. Porque me han enseñado a encarar las adversidades, me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

A mi esposo Jeffrey Napoleón, mi compañero en el camino; por su paciencia, por su comprensión, por su apoyo y sobre todo por el amor que me brinda día a día el cual me ayuda a seguir adelante.

A mi hijo Jeffrey Nicolás, mi bendición; sin duda alguna quien logra que con su sola existencia cada esfuerzo realizado valga la pena.

A mis hermanos Tania Alejandra y Juan Carlos Nicolás por su amor y apoyo incondicional cuando más los necesito.

**Ena María Casaya Rodríguez**

## **I. Introducción.**

En Nicaragua las enfermedades cardiovasculares son las principales causas de mortalidad, figurando entre las más usuales la hipertensión arterial, la Diabetes Mellitus y la obesidad. Sólo en Managua en el primer semestre del año 2008 se reportaron 808 fallecidos por esta razón. Las afecciones cardiovasculares afectan alrededor del 15 por ciento de la población en general, entre los factores de riesgo están el tabaquismo, diabetes y el sedentarismo, fuentes que precipitan el riesgo de un infarto inminente en la persona. (1)

El infarto agudo al miocardio y las enfermedades cardiovasculares ocupan los primordiales diagnósticos como causa de defunción en nuestro país, lo que pone en evidencia que los factores de riesgo se han generalizado más con la urbanización creciente y por consecuencia de los cambios en los hábitos personales.

El Hospital Bautista es un Ministerio de la Convención Bautista de Nicaragua, que provee servicios médicos de calidad, con calor humano, amor cristiano y en tiempo oportuno para garantizar el máximo nivel de salud física y espiritual a todos los pacientes nacionales y extranjeros. (2)

En 1995 el Hospital Bautista dio apertura a la Empresa Médica Previsional, iniciando con 8,000 pacientes asegurados, los cuales se han venido incrementando en el transcurso de los años hasta llegar para el año 2009 a un total de 24,115 asegurados activos.(2)

Esta población es atendida por un personal compuesto por recursos de enfermería y médicos calificados de las diversas especialidades que atienden a los pacientes que acuden a este hospital tanto en el área de emergencia, como consulta externa y hospitalizados.

Durante los 80 años de existencia el Hospital Bautista ha recorrido una larga trayectoria en la provisión de servicios de salud a la población nicaragüense y extranjera. La calidad de atención de los servicios médicos brindados toma cada vez más importancia, pero la eficacia de la atención no está basada solamente en la práctica médica en sí, sino también en la interrelación médico-paciente que ha sido siempre parte integral de la medicina y que quizá sea el elemento fundamental. Por lo tanto en el presente trabajo se pretende conocer la presencia de factores de riesgo cardiovascular en el personal médico de este hospital, quienes sirven de modelo a sus pacientes. (2)

Los padecimientos cardiovasculares se presentan de forma frecuente en esta institución y abarca gran parte de los pacientes que acuden a este hospital en busca de atención médica completa.

Por lo que se enfrenta un verdadero problema de salud que día a día va creciendo, y que se debe tomar conciencia de la realidad y hacer una verdadera medicina preventiva. A nivel nacional, la mayor parte de los estudios realizados sobre este argumento son hechos de fuentes secundarias (expedientes clínicos), o en pacientes que han sufrido el daño. Por otra parte, los médicos y el equipo de salud en general tienen un amplio conocimiento sobre la modificación de los factores de riesgo; sin embargo, existe evidencia de que durante la práctica clínica rutinaria, frecuentemente de forma sistemática se pierde la oportunidad de su prevención en la población, por lo que existe una amplia brecha entre el conocimiento de los factores de riesgo por parte del médico y la efectividad de los resultados del consejo preventivo en su práctica personal y clínica.

## **II. Justificación**

Los médicos son conscientes del efecto que tiene el estilo de vida sobre su salud cardiovascular. Sin embargo se presenta en ellos el hábito de fumar, no hacer deporte o algún tipo de actividad física, debido al cansancio después de la jornada laboral que pueden tener durante el día.

Además, es frecuente la falta de una alimentación saludable, ya que en ocasiones sus horarios de trabajo no les permite ingerir alimentos de calidad y adecuados para su buena nutrición y preservar su salud. Así como la restricción del sueño, cuando tienen turnos nocturnos.

Todo esto puede influir sobre la aparición de patologías como la hipertensión arterial, la obesidad, los niveles elevados de colesterol e incrementar la resistencia a la insulina que puede conducir a una Diabetes.

Existe, por lo tanto, una aparente desconexión entre la evidencia clínica y la práctica médica, que parece incrementarse cuando los médicos son los pacientes. Con base en lo anterior, tratamos de identificar los factores de riesgo cardiovascular en el gremio médico quienes a pesar de contar con los conocimientos con frecuencia están expuestos a esta problemática.

Realizar un estudio como éste con médicos es importante porque constituyen una pieza fundamental en la atención sanitaria nicaragüense y como profesionales de la salud son los más cercanos a los pacientes. Hasta la fecha no existen estudios similares a este en el Hospital Bautista por lo que servirá como línea de base en estudios futuros.



### **III. Planteamiento del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo cardiovascular que presenta el personal médico del Hospital Bautista en el periodo comprendido de Enero a Junio 2010?

## **IV. Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la presencia de factores de riesgo cardiovasculares que presenta el personal médico que labora en el Hospital Bautista en el periodo enero a junio del 2010.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar las principales características socio demográfica de la población en estudio.
2. Determinar los principales factores de riesgo cardiovasculares modificables.
3. Identificar los principales Factores de Riesgo Cardiovascular no modificables.

## **V. Marco Teórico.**

Las enfermedades cardiovasculares más frecuentes y de mayor influencia en la mortalidad son principalmente derivadas de la aterosclerosis.

La enfermedad arterial coronaria, es el tipo más común de enfermedad cardiovascular, es la primera causa de enfermedades graves y muerte en los Estados Unidos actualmente. (3,4)

Según la Organización Mundial de la Salud, se calcula que en el 2005 murieron por enfermedades cardiovasculares 17,5 millones de personas, lo cual representa un 30% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,6 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 5,7 millones a los accidentes cerebrovasculares. (4)

Se calcula que en el 2015 morirán cerca de 20 millones de personas por enfermedad cardiovascular, sobre todo por cardiopatías y accidente cerebrovascular, y se prevé que en 2020 sean la primera causa de defunción y discapacidad (4,5)

Las diferentes actitudes en los médicos frente a los factores de riesgo cardiovascular pueden hacer variar el impacto de intervención en los pacientes. La alta frecuencia de factores de riesgo encontrados en estudios internacionales como el realizado en México sobre la Prevalencia y factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en personal médico de un servicio de urgencias, en el cual se incluyeron el 78.8% de los médicos del servicio. Predominaron los especialistas en urgencias y los médicos de base. El 40.8% de los médicos presentaron sobrepeso y el 21.1% algún grado de obesidad. El 31% de los médicos cumplieron con criterios para síndrome metabólico. El criterio individual que predominó fue la hipertrigliceridemia seguido del aumento de perímetro abdominal. Sólo el 18.3% de los médicos no presentaron alguno de los criterios. Dentro de los factores de riesgo, la mayor significancia fue para obesidad, depresión y presencia de hipertensión, esto demuestra la falta de aplicación del conocimiento médico en la salud del propio médico.

Es imperativo encontrar estrategias para modificar las actitudes y la aplicación del juicio médico en la salud del personal médico con el propósito de prevenir las enfermedades cardiovasculares. (5,32,33)

Numerosos estudios han identificado los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. En 1948, el Estudio del Corazón de Framingham -bajo la dirección del Instituto Nacional de la Salud (ahora conocido como Instituto Nacional Cardíaco, Pulmonar y Sanguíneo o NHLBI por sus siglas en Inglés) se embarcó en un ambicioso proyecto de investigación de la salud.(6)

En aquellos tiempos poco se sabía sobre las causas generales de enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares, pero las muertes causadas por estas enfermedades habían estado aumentando constantemente desde principios de siglo y se habían convertido en una epidemia Americana. (6)

A través de los años, el cuidadoso monitoreo de los participantes del estudio de Framingham, ha llevado a la identificación de los principales factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares (presión arterial alta, niveles altos de colesterol, fumar, obesidad, diabetes e inactividad física), así como una buena cantidad de valiosa información sobre los efectos de factores relacionados; como son triglicéridos y niveles de colesterol HDL, edad, sexo y condiciones psicológicas.(6)

Las enfermedades cardiovasculares ocasionan 1,9 millones de muertes en la Unión Europea. Eso representa aproximadamente la mitad de todas las defunciones que se producen en los países europeos; de este grupo de enfermedades, la cardiopatía isquémica conduce a muchas muertes prematuras. Se calcula que, cada año, el tabaco mata a 650 000 personas en la Unión Europea (185 000 de ellas mueren de enfermedades cardiovasculares).(7)

Actualmente en América Latina y el Caribe las enfermedades cardiovasculares representan el 31% del total de las defunciones. Se estima que ocurrirán 20.7 millones de defunciones por enfermedades cardiovasculares en esta región durante los próximos 10 años (7,8).

La epidemiología cardiovascular se inició en los años treinta como consecuencia de los cambios observados en las causas de mortalidad. En los años cincuenta se pusieron en marcha varios estudios epidemiológicos para aclarar las causas de la enfermedad cardiovascular. Cuatro años después del inicio del Framingham Heart Study, los investigadores identificaron que el colesterol elevado y la hipertensión arterial eran factores importantes en cuanto a la aparición de la enfermedad cardiovascular. Al acuñar la expresión «factor de riesgo», el estudio de Framingham facilitó un cambio en el ejercicio de la medicina. (9)

Hoy en día, definimos un factor de riesgo como un elemento o una característica mensurable que tiene una relación causal con un aumento de frecuencia de una enfermedad y constituye factor predictivo independiente y significativo del riesgo de contraer una enfermedad. (9)

Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las causas más importantes de discapacidad y muerte prematura en todo el mundo. El problema subyacente es la aterosclerosis, que progresa a lo largo de los años, de modo que cuando aparecen los síntomas, generalmente a mediana edad, suele estar en una fase avanzada. (9,10)

En los Estados Unidos, más de 80 millones de habitantes sufren de algún tipo de enfermedad cardiovascular. Alrededor de 2.400 personas mueren cada día de enfermedades cardiovasculares. La enfermedad arterial coronaria, el tipo más común de enfermedad cardiovascular, es la primera causa de muerte en Norteamérica actualmente. (3,7)

Existen factores de riesgo que pueden ser modificables tales como la hipertensión arterial, el tabaquismo, la dislipidemia, la obesidad, la diabetes mellitus, el stress, mientras que la historia familiar, la edad, el sexo se consideran no modificables.(11)

La modificación de los factores de riesgo puede reducir los episodios cardiovasculares y la muerte prematura tanto en las personas con enfermedad cardiovascular establecida como en aquellas con alto riesgo cardiovascular.

En el hospital Antonio Lenin Fonseca en el año 1999 el Dr. Jairo Gómez Palacios, abordó los Factores de riesgo cardiovasculares en personal médico de este hospital. El estudio evaluó la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en el personal médico que laboraba en el periodo comprendido para dicha investigación en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca. (12)

La muestra lo constituyó el 50 por ciento de la población médica (62) los cuales se estudiaron durante el período de noviembre a diciembre de 1999. De los cuales el 62.9 por ciento lo representó el grupo etáreo de 30 a 39 años de edad, predominando el sexo masculino. Los principales factores de riesgo modificables lo constituyeron: el sedentarismo, la dislipidemia y el tabaquismo. (12)

La mayoría de los médicos hipertensos tuvieron índices cintura/cadera alto (66.6 por ciento) y en su mayor número correspondieron al estadio 1. En relación al riesgo cardiovascular colesterol total/colecsterol HDL el sexo masculino presentó en su mayoría las categorías (moderado, alto y muy alto). La tercera parte de los médicos tuvieron alto riesgo de presentar evento coronario agudo en los próximos 10 años, siendo mayor en los cirujanos. (12).

### **Tabaquismo**

El consumo de tabaco es la causa principal de muerte evitable y es la segunda causa principal de mortalidad en el mundo. Actualmente provoca una de cada 10 defunciones de adultos en todo el mundo (unos 5 millones de defunciones por año). La mayor parte de estas muertes ocurren en países de ingresos bajos y medianos. (13)

De mantenerse las pautas actuales de tabaquismo, el consumo de tabaco provocará unos 10 millones de defunciones por año para 2020. La mitad de las personas que en la actualidad fuman, o sea unos 650 millones de personas, morirán a causa del tabaco. (13)

Es uno de los principales factores de riesgo de varias enfermedades crónicas, como el cáncer y las enfermedades cardiovasculares. Se conoce que el tabaco incrementa hasta cuatro veces el riesgo de padecer este tipo de patología; además de ejercer un efecto potenciador de otros factores de riesgo cardiovascular como la hipercolesterolemia o la hipertensión, la obesidad y la diabetes mellitus. A pesar de ello, su consumo está muy extendido en todo el mundo. El riesgo de cardiopatía isquémica en fumadores se multiplica hasta por cuatro respecto a no fumadores. (14)

El tabaquismo se relaciona con la enfermedad vascular periférica, pues favorece el desarrollo de la aterosclerosis en la aorta, las carótidas y las arterias de las extremidades inferiores. Las sustancias directamente relacionadas con el progreso de las lesiones vasculares son el monóxido de carbono (CO) y la nicotina. El humo del tabaco contribuye a la disfunción endotelial favoreciendo el aumento de la concentración y el depósito de moléculas de cLDL, que en su proceso de oxidación producen daño endotelial.

Además, la nicotina promueve el aumento de leucocitos, la adhesión y la migración celular a través del endotelio disfuncionante, lo que favorece el desarrollo y la progresión de la aterosclerosis.(14)

En ambos sexos, el consumo de 1-4 cigarrillos diarios tiene una asociación significativa con mayor riesgo de una enfermedad isquémica coronaria en comparación con los no fumadores, con un riesgo relativo de mortalidad de 2.74 en hombres y 2.93 en mujeres, de acuerdo a un estudio publicado en el Tobacco control 2005. Cantidades mayores de cigarrillo muestran una clara relación dosis-respuesta en los incrementos del riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular. Así, queda claro que no existe un número “seguro” de cigarrillos a fumar que no cause efectos nocivos a la salud. (15)

El tabaquismo es una enfermedad crónica de carácter adictivo todos los profesionales sanitarios están obligados a diagnosticar y tratar correctamente a los fumadores para ayudarles a dejar de serlo. Esto adquiere aún mayor relevancia en el paciente que ha contraído enfermedad cardiovascular, ya que es de crucial importancia para controlar su progresión y sus complicaciones.

### **Dislipidemia**

Las dislipidemias o hiperlipidemias son trastornos en los lípidos en sangre caracterizados por un aumento de los niveles de colesterol o hipercolesterolemia e incrementos de las concentraciones de triglicéridos o hipertrigliceridemia. Son entidades frecuentes en la práctica médica, que acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2, la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo, el síndrome metabólico.(16,17)

Las dislipidemias aumentan el riesgo de aterosclerosis porque favorecen el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas. Por su elevada prevalencia, aumenta el riesgo de morbilidad y muerte por diversas enfermedades y el carácter tratable de sus afecciones, y se convierten en un problema de salud en el mundo y en nuestro país por los graves daños que provoca en los pacientes afectados. (7,18)

Según la Asociación Americana de Diabetes, en la mayoría de los adultos debe de realizarse un perfil lipídico aunque sea una vez al año. En adultos los valores deseables deben ser colesterol LDL menor de 100mg/dl, colesterol HDL debe ser mayor de 40 mg/dl en el hombre y mayor de 50 mg/dl en la mujer mientras que los triglicéridos menor de 150 mg/dl (19).

El Estudio Internacional de Dislipidemia (DYSIS) ha evaluado la prevalencia de la dislipidemia en los pacientes que toman estatinas, midiendo los niveles de colesterol LDL ,



colesterol HDL y triglicéridos en 22.000 pacientes de más de 45 años que han recibido tratamiento con estatinas durante, al menos, 3 meses. El estudio muestra que el 22.8% de los pacientes estudiados no alcanzó los valores objetivo de colesterol LDL, que el 31.5% tenía bajos los niveles de HDL y que el 38% tenía los triglicéridos elevados. Los marcadores lipídicos que se establecieron como objetivo fueron evaluados según las directrices de la Sociedad Europea de Cardiología. Las estatinas son la piedra angular de la prevención de las enfermedades cardiovasculares y en la reducción de los niveles de colesterol LDL. Los resultados de este estudio sugieren que es posible que necesitemos hacer más para controlar mejor los niveles lipídicos.(20)

### **Diabetes Mellitus**

La diabetes es una enfermedad crónica que requiere cuidado médico continuo y educación para el paciente a fin de prevenir complicaciones agudas y reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo. (4)

La incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus está aumentada globalmente, debido casi exclusivamente a un incremento de la diabetes mellitus tipo 2, quien representa más del 90% de todos los casos de diabetes.

Actualmente existe una pandemia global de diabetes tipo 2. La Organización Mundial de la Salud estima que en el año 2025 habrá 300 millones de personas con diabetes, con el agravante que más de la mitad no serán diagnosticados. (4,5)

En 1997 y 2003, The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus. Reconoció a un grupo de individuos cuyos niveles de glucosa, aunque no reunían todos los criterios para diabetes, sus niveles de glucosa sérica eran altos para ser considerados normales. Por lo cual pacientes con niveles de glucosa sérica entre 100 mg/dl y 125 mg/dl deben ser considerados como pre-diabéticos y ser incluidos en la categoría de riesgo elevado para diabetes.(19)

La Diabetes Mellitus ha sido definida por la American Diabetes Association (ADA) como una enfermedad cardiovascular de origen metabólico. Las estadísticas indican que más del 80% de la morbilidad provocada por diabetes es de origen cardiovascular; mientras que menos del 1% de los diabéticos muere en el mundo occidental por trastornos derivados del descontrol metabólico. (19,21)

Esta patología provoca cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca congestiva, arteriosclerosis generalizada con preferente afectación de las arterias distales de miembros inferiores, trastornos neurológicos centrales y periféricos, nefropatía que lleva a la insuficiencia renal, y la retinopatía que conduce a la ceguera por afectación de los vasos de la retina. Muchos pacientes con diabetes tipo II, tienen disturbios coexistentes tales como dislipidemia, niveles de colesterol total y LDL altos, que contribuyen para los trastornos cardiovasculares. (6, 7)

La Diabetes tipo dos frecuentemente no es diagnosticada hasta que aparecen complicaciones y aproximadamente un tercio de la gente con diabetes podría no diagnosticarse. Tanto la pre-diabetes como la diabetes son comunes e incrementan en prevalencia. (19)

### **Hipertensión Arterial**

La hipertensión arterial es la expresión clínica de un proceso fisiopatológico complejo, que aislada o asociada a otros factores supone un riesgo fundamental de padecer enfermedad cardiovascular. Afecta aproximadamente 50 millones de individuos en los Estados Unidos y aproximadamente 1 billón de individuos alrededor del mundo. (22)

Es una enfermedad altamente prevaleciente; en el año 2000 se estimó que el 26% de la población adulta mundial la padece. Sabemos que la presión sanguínea tiende a aumentar con la edad; es esperable entonces que a consecuencia del crecimiento de la población añosa aumente paralelamente su incidencia. La prevalencia de hipertensión aumentara en el

tiempo a menos que medidas preventivas amplias sean implementadas, entre ellas una de las más importantes disminuir los factores de riesgo cardiovascular.(11)

La Hipertensión Arterial predispone a todas las manifestaciones de la enfermedad aterosclerosa cardiovascular, incluyendo enfermedad coronaria, ictus, insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial periférica. (22)

En un estudio del New England Journal of Medicine del presente año se encontró que los pacientes con diabetes tipo 2 con alto riesgo de eventos cardiovasculares, que presenten una presión arterial sistólica inferior a 120 mm Hg, comparada con los de menos de 140 mm Hg, no se redujo la tasa de un resultado compuesto de eventos fatales y no fatales cardiovasculares mayores. (23)

Así mismo, la hipertensión arterial coexiste con otros factores de riesgo cardiovascular, principalmente obesidad y dislipidemia; ésta es una conexión que eleva el riesgo, especialmente en los pacientes que ya tienen enfermedad cardiovascular, y por ello su identificación y control son esenciales para el manejo global de los pacientes hipertensos.(24)

Por ello los cambios en la condición de vida son trascendentes ya que disminuyen la presión sanguínea, elevan la eficacia de las drogas antihipertensivas, y disminuyen el riesgo cardiovascular. (22)

### **Sedentarismo**

Un estilo de vida inactivo es un factor de riesgo para la enfermedad cardíaca coronaria. Actividad física regular y moderada a vigorosa ayuda a prevenir enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos. Sin embargo, estas actividades ayudan si se hace regularmente y largo plazo. La actividad física puede ayudar a controlar el colesterol en sangre, la diabetes y la obesidad, así como ayudar a disminuir los niveles de presión arterial en algunas personas. (25)

El ejercicio también posee un efecto positivo sobre otros factores de riesgo de manera que la actividad física disminuye la adiposidad y la concentración de triglicéridos, aumenta el colesterol HDL y se asocia a una menor prevalencia de Hipertensión Arterial. Por lo que la ausencia de dicha actividad puede influir en el mantenimiento de elevados niveles de estos factores en el paciente. (25)

Pequeños cambios en el estilo de vida aportan mucho a una condición de vida saludable y disminuyen la progresión de otros factores de riesgo para la enfermedad coronaria. Haciendo caminatas al trabajo, hacer ejercicio con amigos o familiares, “salir con tu mascota” o usar las escaleras y no el elevador son pequeños pasos para lograr una vida más saludable.

Realizar al menos 30 minutos de actividad física la mayor cantidad de días a la semana que sea posible y perdiendo al menos el 10% del peso corporal puede disminuir dramáticamente el riesgo de enfermedad coronaria (26)

Según la World Heart Federation la inactividad física aumenta el riesgo de enfermedad cardíaca y accidente cerebrovascular en un 50%. (27)

La creciente urbanización y la mecanización del mundo han reducido nuestros niveles de actividad física. La Organización Mundial de la Salud estima que más del 60% de la población mundial no es lo suficientemente activa. (27)

Incluso aquellas personas que presentan factores de riesgo para la enfermedad cardiovascular, si se mantienen activos la evidencia sugiere que esto puede disminuir su riesgo de muerte prematura en comparación con las personas inactivas sin factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Pero si no se mantiene activo, el riesgo para su salud cardiovascular es similar a la de la hipertensión, los lípidos sanguíneos anormales y obesidad. (28)

Una mujer de mediana edad haciendo menos de una hora de ejercicio por semana duplica su riesgo de morir por un evento cardiovascular en comparación con una mujer físicamente activa de la misma edad. (28)

Un estudio demostró que caminar por lo menos dos horas a la semana redujo la incidencia de muerte prematura por enfermedad cardiovascular hasta en un 53%. En las personas con diabetes se cree que el ejercicio mejora el control glucémico, lo que reduce el impacto negativo de la diabetes en la salud vascular. (28)

### **Obesidad**

Es una enfermedad crónica originada por muchas causas y con numerosas complicaciones, se caracteriza por el exceso de grasa en el organismo.

Cualquier nivel de sobrepeso aumenta el riesgo de enfermedad coronaria. La obesidad puede predisponer a la aparición de otros factores de riesgo, y mientras mayor sea el grado de sobrepeso mayor es la incidencia de desarrollar otros antecedentes en aterosclerosis (como hipertensión y diabetes) que aumentarían por consiguiente la probabilidad de presentar una enfermedad coronaria. Aquellos con obesidad (más del 30% de su peso ideal) son los que con mayor frecuencia desarrollan enfermedad coronaria, incluso si no tiene otros factores de riesgo. Un estudio reciente que examinó más de 100,000 mujeres entre 30 y 55 años de edad demostró que el riesgo de enfermedad cardiovascular era tres veces mayor en el grupo de obesas sobre el grupo de las mujeres con normopeso.(25)

Cabe mencionar que es más importante la distribución de la grasa corporal en relación con la cantidad de peso en sí. Existen dos formas básicas de obesidad, una en la cual la grasa está localizada a nivel abdominal (“panza cervecera” o en forma de manzana) y la otra en la cual la grasa se deposita mayormente en las caderas y glúteos (forma de pera). La primera llamada obesidad masculina o androide, y la segunda obesidad ginecoide o femenina. La obesidad androide, que también se encuentra en algunas mujeres (con mayor frecuencia

postmenopausia) está asociada con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular especialmente enfermedad coronaria.

Una regla general consiste en que la medición de la circunferencia abdominal (cintura) de un hombre no debe sobrepasar el 90% de la medida de su cadera. Y en la mujer no debe sobrepasar el 80%. (25,18)

La obesidad androide no solo está asociada al riesgo de enfermedad coronaria, sino también al riesgo de desarrollar otros factores de riesgo tales como hipertensión, hipertrigliceridemia, disminución del colesterol HDL, aumento de niveles de glicemia en sangre y diabetes. Todo esto debido a la condición de resistencia a la misma. (25)

Existen 400 millones de adultos en todo el mundo que son obesos y mil millones que tienen sobrepeso. En todo el mundo se calcula que 17.5 millones de niños menores de 5 años presentan sobrepeso. (29)

En la actualidad, muchos médicos miden la obesidad mediante el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la talla en metros ( $IMC = kg/m^2$ ). Según el Instituto Nacional de los Pulmones, el Corazón y la Sangre de los Estados Unidos (NHLBI), se considera que una persona sufre de sobrepeso si tiene un IMC superior a 25 y que es obesa si la cifra es superior a 30.

En el estudio Framingham, la obesidad estaba relacionada con la mortalidad y la morbilidad cardiovasculares, incluso después del control de otros factores de riesgo. Considerada de forma tradicional, la obesidad era, por consiguiente, un factor de riesgo cardiovascular independiente.(6)

**Síndrome Metabólico.**

El síndrome metabólico se caracteriza por la agrupación de diversos factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, entre ellos, obesidad abdominal, dislipidemia, hipertensión y resistencia a la insulina. Las personas con este síndrome tienen más riesgo de presentar aterosclerosis subclínica, diabetes y tienen un índice de mortalidad cardiovascular más alto, en comparación con los individuos en los que no se presenta.. La obesidad central y la resistencia a la insulina son los principales componentes del síndrome. La resistencia a la insulina, recuerdan los autores, induce cambios metabólicos, disfunción del endotelio, engrosamiento de la íntima y media de la pared arterial y complicaciones vasculares. El espesor de la íntima y media vascular es mayor en pacientes con síndrome metabólico y aumenta en relación directa con la cantidad de componentes del mismo. (11,8)

El incremento del número de casos de síndrome metabólico es una de las causas de la expansión de la epidemia mundial de diabetes tipo 2 y de enfermedades cardiovasculares, según datos recientes de la Federación Internacional de Diabetes (FID). Las personas con el síndrome metabólico (20-25% de la población mundial) tienen una probabilidad tres veces mayor de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular y dos veces mayor de morir por estas causas que las personas que no lo padecen. (30)

Por otra parte, de los casi 200 millones de personas que sufren de diabetes en el mundo, 80% mueren de enfermedades cardiovasculares, por lo que identificar a las personas con síndrome metabólico es un imperativo moral, médico y económico que no se debe soslayar. El diagnóstico a tiempo de esta afección permitiría aplicar intervenciones tempranas para propiciar cambios a estilos de vida más saludables, así como tratamientos preventivos que impidan las complicaciones de la diabetes y de la enfermedad cardiovascular. (30)

Debido al enorme impacto del síndrome metabólico sobre la salud pública, en los últimos años se han realizado importantes investigaciones que han llevado a avances en el conocimiento de este complejo síndrome del cual existen diversas definiciones que afecta a gran parte de la población mundial, a continuación se citan estos criterios:

### **Definición ATP III**

El diagnóstico del síndrome metabólico es realizado cuando 3 o más de los siguientes factores de riesgo están presentes (21,31):

1. Circunferencia abdominal mayor de 102 cm en hombres y mayor de 88 cm en mujeres
2. Triglicéridos séricos mayor o igual que 150 mg/dL (mayor o igual que 1.7 mmol/L)
3. Presión arterial mayor o igual que 130/85 mm Hg
4. HDL Colesterol menor que 40 mg/dL (menor que 1.0 mmol/L) en hombres y menor que 50 mg/dL (menor que 1.3 mmol/L) en mujeres
5. Glucosa de ayunas 110 a 126 mg/dL (6.1 a 7.0 mmol/L) (100 mg/dL mayor o igual que 5.6 mmol/L) (31)

### **Definición de la OMS**

Diabetes, Glucosa de ayunas alterada, Prueba de tolerancia a la glucosa alterada o resistencia a la insulina y al menos 2 de los siguientes criterios:

1. Relación cintura-cadera mayor que 0,90 en hombres o mayor que 0,85 en mujeres.
2. Triglicéridos séricos mayor o igual que 1,7 mmol/l o HDL colesterol mayor 0,9 mmol/l en hombres y mayor 1,0 mmol/l en mujeres.
3. Presión arterial mayor o igual que 140/90 mmHg.



4. Excreción de albúmina urinaria mayor que 20 ug/min o relación albúmina - creatinina mayor o igual que 30 mg/g(21,31)

### **Nueva definición de la International Diabetes Federation (IDF)**

De acuerdo a la nueva definición de la IDF, para que una persona tenga síndrome metabólico debe tener (14):

- Obesidad central (definido como circunferencia de cintura mayor o igual que 94cm para hombres caucásicos y mayor o igual que 80cm para mujeres caucásicas, con valores étnicos específicos para otros grupos)

Más dos de los siguientes 4 factores:

1. Nivel de triglicéridos (TG) elevados: mayor o igual que 150 mg/dL (1,7 mmol/L), o tratamiento específico para esta anormalidad lipídica.
2. Colesterol HDL reducido: menor que 40 mg/dL (1,03 mmol/L) en hombres y menor que 50 mg/dL (1,29 mmol/L) en mujeres, o tratamiento específico para esta anormalidad lipídica
3. Tensión arterial (TA) elevada: TA sistólica mayor o igual que 130 o TA diastólica mayor o igual que 85 mm Hg, o tratamiento de hipertensión previamente diagnosticada

Glucosa plasmática en ayunas elevada mayor o igual que 100 mg/dL (5,6 mmol/L), o diabetes tipo 2 previamente diagnosticada. Si la glucosa en ayunas es mayor 5,6 mmol/L o 100 mg/dL, la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG) es fuertemente recomendada pero no es necesaria para definir la presencia del síndrome. (21)

## **VI. Material y Métodos.**

### **Tipo de estudio:**

Descriptivo de corte transversal.

### **Área de estudio:**

Hospital Bautista, Managua, Nicaragua. Enero- Junio 2010

### **Universo:**

El universo estuvo constituido por 64 médicos que laboraban en el Hospital Bautista.85%

### **Criterios de inclusión:**

Médicos generales, especialistas, residentes que aceptaron de forma voluntaria, participar en el estudio.

### **Criterios de Exclusión:**

Información incompleta o no confiable.

### **Obtención de información:**

### **Fuente:**

La fuente Primaria por aplicación de un cuestionario a los médicos participantes del estudio, complementando con muestras sanguíneas recolectadas.

### **Técnicas e Instrumentos para recoger la información:**

Se realizó a través de una Encuesta de factores de riesgo, compuesto por tres aspectos:

- Interrogatorio sobre antecedentes personales y familiares de las personas incluidas en el estudio.
- Cuantificación sérica de los parámetros obtenidos por laboratorio en las muestras de sangre periférica de las personas en estudio.
- Hallazgos encontrados en el examen físico de dichas personas.

### **Plan de Análisis:**

Los datos obtenidos fueron analizados a través del programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Los datos se presentarán en tablas de distribución simple de frecuencias y gráficos según variables del estudio además de cruzamientos de variables de interés para el estudio.

## VII. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Edad	Periodo de tiempo que ha pasado desde el nacimiento hasta el momento del estudio.	Según respuesta del entrevistado en la ficha de investigación.	Ordinal	20-30 años  31-40 años  41-50 años
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y de la mujer.	Mediante respuesta del entrevistado en ficha de investigación.	Nominal	Masculino  Femenino

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Peso	<p>Peso corporal de cada individuo, se realizara IMC se tomaran los siguientes valores como referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de 20: Peso bajo</li> <li>• 20 a 25 Peso normal</li> <li>• 25 a 29,9: Sobrepeso u Obesidad en grado I</li> <li>• 30 a 39,9: Obesidad grado II</li> <li>• Más de 40: Obesidad severa o grado III</li> </ul>	A través de la toma del peso corporal y talla para obtener Índice de Masa Corporal (IMC).	Ordinal	<p>Peso bajo</p> <p>Peso normal</p> <p>Sobrepeso u Obesidad grado I</p> <p>Obesidad grado II</p> <p>Obesidad grado III</p>

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Presión Arterial	<p>Medida de la presión sanguínea tomada en reposo en base a los siguientes parámetros:</p> <p>Normal: Menor que 120/80</p> <p>Pre-hipertensión: 120-139/80-89</p> <p>Hipertensión estadio I: 140-159/90-99</p> <p>Hipertensión estadio II: Mayor o igual que 160/100</p>	Toma manual de la presión arterial al entrevistado.	Ordinal	<p>Normal</p> <p>Pre-hipertensión</p> <p>Hipertensión estadio I</p> <p>Hipertensión estadio II</p>

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Tabaquismo	Habito de consumo de tabaco al menos un cigarro diario.	Mediante respuesta directa del entrevistado.	Nominal	SI NO
Sedentarismo	Para fines de este estudio se definirá como la falta de práctica de ejercicios físicos al menos 30 minutos diarios.	Según respuesta del entrevistado en ficha de recolección de datos.	Nominal	SI NO
Colesterol Total	Niveles séricos de colesterol total, tomando como referencia de normalidad un valor menor que 200 mg/dl, limítrofe 201-239mg/dl y alto mayor o igual de 240 mg/dl	Mediante análisis de laboratorio.	Nominal	Normal Limítrofe Alto

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Colesterol LDL	Niveles séricos de lipoproteínas de baja densidad tomando como referencia de normalidad un valor menor que 100mg/dl.	Mediante análisis de laboratorio.	Nominal	Alto Normal
Colesterol HDL	Niveles séricos de lipoproteínas de alta densidad, tomando como referencia de normalidad en hombre: mayor de 40 mg/dl y en mujer: mayor de 50 mg/dl.	Mediante análisis de laboratorio.	Nominal	Bajo Normal
Triglicéridos	Niveles séricos tomando como referencia de normalidad menor de 150 mg/dl.	Mediante análisis de laboratorio.	Nominal	Alto Normal



VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Obesidad Abdominal	Medición de la distancia alrededor del abdomen en un punto específico (el ombligo), tomando como referencia mayor de 94 centímetros en hombres y mayor de 80 centímetros en mujeres	Medición manual de la circunferencia abdominal del entrevistado con cinta métrica.	Nominal	Si  No
Antecedente familiar de enfermedad cardiovascular	Registro de enfermedad cardiovascular en familiares ascendentes de primer y segundo grado de consanguinidad diagnosticada antes de los 55 años.	Según respuesta del entrevistado en ficha de recolección de datos	Nominal	Si  No
Glicemia	Niveles séricos de glucosa en ayuna, tomando como referencia de normalidad menor de 100 mg/dl, 101-125 mg/dl prediabetes, mayor o igual que 126 mg/dl alto.	Mediante análisis de laboratorio	Nominal	Normal  Prediabetes  Alto

VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	ESCALA	VALOR
Antecedente personal de Diabetes Mellitus.	Persona que ha sido diagnosticada como diabética previo a la realización del estudio.	Mediante respuesta directa del entrevistado.	Nominal	SI NO
Antecedente personal de Hipertensión Arterial.	Persona que previamente a la realización del estudio fue diagnosticada como hipertensa.	A través de respuesta del entrevistado.	Nominal	SI NO
Antecedente personal de Infarto agudo al miocardio.	Persona que sufrió un infarto agudo al miocardio previo a la ejecución del estudio.	Según respuesta directa del entrevistado.	Nominal	SI NO

## VIII. Resultados

El 71.9%(46 casos) correspondió a médicos especialistas, el 18.8% (12 casos) a médicos residentes y 9.4% (6casos) a médicos generales. Dentro de las especialidades el 39.06% se encontró en el grupo médico y el 51.5% quirúrgico. **Tabla No.1**

De un total de 64 encuestas realizadas en el presente trabajo, el sexo masculino preponderó sobre el sexo femenino con un 57.3% (36 casos) frente a 42.2% (27 casos) respectivamente.

### **Tabla No. 2**

El grupo etáreo que predominó se encontraba entre los 31 y 40 años de edad con un 31.3%(20 casos); seguidos con 28.1%(18 casos) por el grupo comprendido entre 41 a 50 años y en menor proporción se encontraron los grupos de 20 a 30 años y de 51 a 60 años ambos con 20.3% (13 casos)del total de encuestados. **Tabla No.2**

El 70.3% (45 casos) no tenía antecedente personal cardiovascular en el momento en que se llevo a cabo el estudio, en cambio el 30.%(22 casos) de médicos si mostro antecedente personal de algún tipo de enfermedad, entre estas destacan Diabetes Mellitus con el 12.5%(8 casos) con igual porcentaje y número de casos se presento la Hipertensión Arterial. Solo el 4.7% (3 casos) presentó antecedentes de IAM. **Tabla No.2**

El 60.9%(39 casos) de los encuestados tiene antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular a diferencia del 39.1% (25 casos) restante. **Tabla No.2**

El 18.8% (12 casos) del total de encuestados consumía tabaco, mientras que el 81.3% (52 casos) no practicaba ese hábito tóxico. **Tabla No.3**

El sedentarismo se presentó en el 84.4%(54 casos) del total de personal médico en estudio y solamente el 15.6%(10 casos) realizaba actividad física. **Tabla No.3**

En relación al peso, del total de la muestra analizada, el 34.4% se encontraba dentro del peso ideal según su índice de masa corporal y el 65,6% se encontraban dentro del rango de obesidad. De éstos últimos el 46.9% al grado I, el 10.9% al grado II y el 7.8% al grado III.

### **Tabla No.3**

En cuanto a la obesidad abdominal se encontró aumentada en el 50% (32) de los casos y en el resto normal. **Tabla No.3**

El 59.4% del total de médicos (38 casos) evidenciaron cifras normales de presión arterial. Un 39.1% (25 casos) de los encuestados mostraron cifras de presión arterial que correspondieron a un estado de pre hipertensión y solamente el 1.6% (1 caso) presento hipertensión arterial grado I mientras que de hipertensión grado II no se reporto ningún caso. **Tabla No.3**

Con respecto a los resultados de laboratorio correspondientes al perfil lipídico: el nivel de Colesterol total se encontró alto en el 43.8% (28 casos) de los médicos encuestados frente a 39.1% (25 casos) que tuvieron resultados en rango normal, mientras que el 17.2%(11casos) se encontraban en rango limítrofe. El 51.6% presentó niveles de Colesterol HDL bajos (33 casos) y el 48.4%(31 casos) restante normal. Los niveles de Colesterol LDL fueron normales en 67.2% (43 casos) de los encuestados y alto en 32.8%(21 casos). Los triglicéridos el 65.6% (42 casos) presento niveles elevados y se mostraron normales en un 34.4%(22 casos) y. **Tabla No.3**

La glicemia se encontró normal en un 62.5% (40 casos). Un 20.3% (13 casos) evidencio cifras de glucosa de pre-diabetes y el 17.2% (11 casos) presento cifras de glicemia altas. **Tabla No.3**

El 50% del personal médico del Hospital Bautista que practicaba tabaquismo presento cifras de colesterol total en rangos normales y el 33.3% obtuvo cifras altas. **Grafico No.18**

## **IX. Discusión**

Del total de médicos participantes en la investigación, se evidencio que predomino el sexo masculino coincidiendo con el estudio similar realizado en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en 1999 por el Dr. Jairo Gómez Palacios. Sin embargo, es relevante mencionar que la participación activa de la mujer ha venido abriendo espacio en el campo profesional ampliando su papel en el ámbito medico, lo cual se pone en manifiesto en este estudio que mostro que la relación con respecto al sexo masculino solo los separa el 14%, en

---

Bra.Indirha José Coronado Darce  
Bra.Ena María Casaya Rodríguez

comparación con el estudio antes mencionado donde el sexo masculino supero al femenino en un 22.4%; por lo cual es indiscutible que el sexo femenino ha ganado un lugar en el sector salud. **(Tabla No 2).**

El grupo etareo predominante fue el comprendido entre los 31 a 40 años, siguiendo en orden de frecuencia los de 41 a 50 años. Concordando con los resultados mostrados en el estudio efectuado por el Dr.Jairo Gomez Palacios donde el grupo comprendido entre 30 a 39 años represento un 62.9%; por lo que se concluye que este hallazgo corresponde al hecho de tratarse la mayoría de personas económicamente activas **(Tabla No.2)**

La oferta de servicios de recursos humanos del Hospital Bautista se caracteriza por poseer una alta preparación académica de manera que el mayor porcentaje de médicos del grupo de estudio pertenecen a la categoría de especializados a diferencia de hospitales estatales. **(Tabla No1.)**

Con respecto a la baja presencia de casos de Hipertensión Arterial, cabe considerar que el grupo de estudio es en su mayoría joven con menos de 50 años (79%); hecho similar a los hallazgos expuestos en el estudio realizado en el Hospital Antonio Lenin Fonseca en 1999 donde la Hipertensión Arterial representó el 22.5% de casos. La literatura establece que la presión sanguínea tiende a aumentar con la edad; esperando que su incidencia se incremente paralelamente con la población añosa. (11)

En relación a las cifras de presión arterial, se encontró que el 59.4% de los médicos estaban normotensos. El 12.5% (8 casos) de éstos, eran ya conocidos hipertensos, de los cuales en su mayoría presentaron cifras de presión arterial estables (7 casos). Se considera que este hallazgo es debido al mayor conocimiento que poseen por su nivel profesional sobre las consecuencias de un mal control de dicha enfermedad. **(Tabla 3)**

Se sabe que la Hipertensión es la expresión clínica de un proceso fisiopatológico complejo, que asociada a otros factores supone un riesgo fundamental de padecer enfermedad cardiovascular(22), por lo que llama la atención que el 25 % de los médicos en estudio que presentaron prehipertensión presentaban al mismo tiempo obesidad grado I(**Grafico No.20**), asimismo el 21.87% presentó prehipertensión coexistente con niveles séricos de Colesterol total alto sin embargo ninguno de los que cursó con HTA estadio I presentó hipercolesterolemia (**GraficoNo.18**)

Por otro lado es también llamativo que el 9.37% presentó valores de prehipertensión asociados a niveles de glicemia considerados como prediabetes (**Grafico No.17**), de manera que en este estudio el grupo de médicos con cifras de prehipertensión puede

considerarse en riesgo elevado de enfermedad cardiovascular por poseer otros factores de riesgo asociados.

El único caso encontrado de Hipertensión grado I (1.56%) no practicaba ejercicio físico, es ya conocido que los cambios en la condición de vida como la práctica diaria de ejercicios son trascendentes ya que disminuyen la presión sanguínea, elevan la eficacia de las drogas antihipertensivas, y disminuyen el riesgo cardiovascular. (22)(**Grafico No.15**)

Está demostrado que la actividad física ayuda a prevenir enfermedades cardiovasculares. Posee efectos positivos sobre factores de riesgo controlando los niveles de colesterol en sangre, disminuye la adiposidad y la concentración de triglicéridos, aumenta el colesterol HDL y se asocia a una menor prevalencia de Hipertensión Arterial. (25), sin embargo a pesar de que el grupo de estudio posee altos conocimientos sobre estos hechos, es llamativo el alto porcentaje de individuos con sedentarismo siendo este un factor modificable con grandes ventajas sobre otros factores de riesgo cardiovasculares antes mencionadas.

Se encontró que el 50% del grupo de estudio posee obesidad abdominal hecho interesante y al mismo tiempo alarmante, ya que cualquier nivel de sobrepeso aumenta el riesgo de enfermedad coronaria, predisponiendo además a la aparición de otros factores de riesgo tales como hipertensión, hipertrigliceridemia, disminución del Colesterol HDL, aumento de glicemia en sangre y Diabetes debido al aumento de niveles de insulina y la condición de resistencia a la misma. (25)(**Grafico No. 5**)

Los principales factores de riesgo encontrados en la muestra de estudio son sedentarismo (84.4%) antecedente familiar de enfermedad cardiovascular (69.9%), obesidad según IMC (64,8%) y mas de la mitad de los encuestados presentaron Dislipidemia. Este hallazgo contrasta con el estudio que se realizó en el Hospital Antonio Lenin Fonseca por el Dr. Jairo Gómez, donde se expone que dentro de los principales factores de riesgo estaban el tabaquismo(25.8%) y la Hipertensión Arterial (22.5%), sin embargo coincide que el sedentarismo es el factor de riesgo que se presenta con mayor frecuencia (83.8%)(12) (**Gráficos No.1, 3,4,5 y 6**)

Es significativo el hecho, que gran parte del personal médico que se estudio no ejerza el tabaquismo (81.3%), ya que este incrementa hasta cuatro veces el riesgo de padecer patologías de origen cardiovascular. Asimismo el riesgo de cardiopatía isquémica en

fumadores se multiplica hasta por cuatro respecto a no fumadores, el consumo de 1-4 cigarrillos diarios tiene una asociación significativa con mayor riesgo de una enfermedad isquémica coronaria.(14) **(Grafico No 2)**

Por otro lado los triglicéridos estaban elevados en un gran número de personas, esto pertenece al 65.6% del total encuestado. Estos resultados se acercan a los obtenidos en el Estudio mexicano de Prevalencia y factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en personal médico de un servicio de urgencias, el cual reporto hipertrigliceridemia de 59.2%. Resulta interesante que tanto en el estudio del Hospital Bautista como en el mencionado anteriormente población que se estudio los niveles de colesterol HDL permanecen bajos y los triglicéridos altos.(20) **(Gráficos No.7,8)**

Está demostrado que las dislipidemias aumentan el riesgo de aterosclerosis porque favorecen el depósito de lípidos en las paredes arteriales, Por su elevada prevalencia, aumenta el riesgo de morbilidad y muerte por diversas enfermedades y se convierten en un problema de salud en el mundo y en nuestro país por los graves daños que provoca. (7,18)

De igual manera, el 62.5% de los médicos que no poseían obesidad abdominal, sus cifras de triglicéridos se encontraron en rangos normales, lo que contrasta con los que tenían obesidad abdominal (93.8%), obtuvo niveles altos de triglicéridos. **(Gráfico No 12)**. Estos hallazgos se correlacionan con los hechos de que el ejercicio posee un efecto positivo sobre otros factores de riesgo de manera que la actividad física disminuye la adiposidad, la concentración de triglicéridos, aumenta el colesterol HDL y se asocia a una menor prevalencia de Hipertensión Arterial así como la obesidad androide no solo está asociada al riesgo de enfermedad coronaria, sino también al riesgo de desarrollar otros factores de riesgo tales como hipertensión, hipertrigliceridemia, disminución del colesterol HDL, aumento de niveles de glicemia en sangre y diabetes.

Durante la toma de glicemia en ayunas se encontró que el 62.5% de los médicos en estudio presentó niveles en rangos normales, sin embargo el 20.3% presentó niveles considerados por The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus como

prediabetico por tanto representan un grupo de riesgo elevado para Diabetes Mellitus en un futuro, y además el riesgo de presentar complicaciones ya que según la literatura la Diabetes tipo dos frecuentemente no es diagnosticada hasta que aparecen complicaciones(19). (**Tabla No.3**). Fue interesante encontrar que el 17.2% del grupo en estudio presentó niveles de glicemia altos, de los cuales 12.50% presentaban además obesidad abdominal (**Gráfico 16**) y el 9.37% de estos coexistía con valores de prehipertensión al momento del examen físico, asimismo se sabe que muchos pacientes con diabetes tipo II, tienen disturbios coexistentes tales como dislipidemia, niveles de colesterol total y LDL altos, que contribuyen para los trastornos cardiovasculares. (6, 7), de manera que las estadísticas indican que más del 80% de la morbilidad provocada por diabetes es de origen cardiovascular (19, 21).

Es importante reconocer que al encontrar factores de riesgo múltiples en la muestra estudiada el 10.93% de los médicos eran portadores del Síndrome metabólico, los cuales tienen un riesgo incrementado de enfermedad cardiovascular, sin embargo esta cifra es menor comparada con la establecida en la literatura. La Federación Internacional de Diabetes (FID) establece que las personas con el síndrome metabólico (20-25% de la población mundial) tienen una probabilidad tres veces mayor de sufrir una aterosclerosis subclínica, diabetes, ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular y dos veces mayor de morir por estas causas que las personas que no lo padecen. Al comparar esto con el estudio de prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en médicos de un servicio de urgencias de México, se encontró que el 31% de la población estudiada tenía síndrome metabólico. (30,33)



## **X. Conclusiones**

1. El sexo masculino y el grupo etáreo de 31 a 40 años constituyeron las características predominantes en la población estudiada.
2. El antecedente familiar de enfermedad cardiovascular en más de la mitad de la población estudiada constituye un factor asociado al riesgo cardiovascular.
3. Los niveles de hiperglicemia observados fueron mínimos en la población estudiada asociándose en los casos positivos a Diabetes Mellitus diagnosticada previamente al estudio.
4. Sedentarismo, Obesidad y Dislipidemia, constituyen los principales factores de riesgo modificables observados en el estudio.
5. La mayoría de los médicos del estudio correspondió a especialistas.
6. La frecuencia de factores de riesgo cardiovascular encontrados en el estudio indica la falta de autocuidado del personal médico a pesar del conocimiento científico que poseen sobre la prevención y control adecuado de dichos factores.

## **XI. Recomendaciones**

1. Promover seminarios de capacitación con información actualizada sobre factores de riesgo cardiovascular, prevención y control de los mismos al personal médico del Hospital Bautista.
2. Promover el consumo de una dieta balanceada baja en calorías para mantener el peso ideal y así controlar o prevenir otros factores de riesgo cardiovascular.
3. Motivar al personal médico del Hospital Bautista a la realización de ejercicios físicos más a menudo a través de la organización de partidos deportivos entre las diferentes áreas del centro e incentivarlos a poseer un estado físico óptimo para participar de dichos eventos realizando ejercicio físico diario.
4. Identificar dentro del personal médico del Hospital Bautista a aquellos poseedores de factores de riesgo cardiovascular modificables y realizarles análisis clínicos periódicos para su control adecuado.
5. Iniciar campaña para la prevención y disminución del tabaquismo.

## **XII. Bibliografía.**

1. ©2007 Ministerio de Salud - República de Nicaragua. Complejo Nacional de Salud "Dra. Concepción Palacios". "Jornada por las enfermedades cardiovasculares 2008". <http://www.minsa.gob.ni/noticias/2008/Sept/np-20080904.html>
2. *Hernández, Patricio. Calidad de atención en el servicio del Hospital Bautista. 2009. (p. 5)*
3. American Heart Association. Risk factors and Coronary heart disease. 2008.  
© 2010 American Heart Association  
<http://americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4726>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS ©): informe sobre la salud en el mundo, 2008. Enfermedades cardiovasculares. Nota informativa, Septiembre de 2009.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/index.html>
5. Organización Mundial de la Salud (OMS ©) La OMS publica un atlas decisivo sobre la epidemia mundial de cardiopatías y accidentes cerebrovasculares. 23 de Septiembre de 2004. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr68/es/>
6. D'Agostino, Vasan, Pencina, Wolf, Cobain, Massaro, Kannel. 'A General Cardiovascular Risk Profile for Use in Primary Care: The Framingham Heart Study', (*Circulation*.2008;117:743-753.) © 2008 American Heart Association, Inc. Received February 27, 2007; accepted November 30, 2007.  
<http://www.framinghamheartstudy.org/about/spanish.html>
7. Texas Heart Institute. Factores de riesgo cardiovascular. Centro de información cardiovascular. Agosto 2009. © Copyright 1996-2010 Texas Heart Institute.  
[http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics\\_Esp/FAQ/](http://www.texasheartinstitute.org/HIC/Topics_Esp/FAQ/)

- 
8. MacDonald J, Brevard PB, Lee RE, Wagner T. Link between diet and cardiovascular disease in Latin America and the Caribbean using geographic information systems. *Rev. Panamá Salud Pública*. 2009;26(4): (p. 290-298).
  9. Organización panamericana de la salud:(OPS): Enfermedades cardiovasculares en la región de las Américas, salud en las Américas 2007. Publicación científica y técnica No.622 Vol.1-REGIONAL. (p. 132).
  10. O'Donnell Christopher J<sup>a</sup>; Roberto Elosua<sup>a</sup> Factores de riesgo cardiovascular. Perspectivas derivadas del Framingham Heart Study . *Revista Española de Cardiología*. 2008;61: (p.299-310).
  11. Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión. Prevención de las enfermedades cardiovasculares Guía para la estimación y el manejo del riesgo cardiovascular. © Organización Mundial de la Salud, 2008. (p.1.)
  12. Gómez Palacios Jairo Dr. Factores de riesgo cardiovasculares en personal médico del Hospital Antonio Lenin Fonseca noviembre-diciembre 1999.
  13. Organización mundial de la salud (OMS) Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo. Crear ambientes libres de humo.2009. (p. 2).
  14. Goya Iñaki Lekuona ; Alberto Salcedo Arruti<sup>b</sup>; Miren Morillas Bueno<sup>c</sup>; Juana Umaran Sánchez<sup>d</sup> Tabaco y enfermedad arterial no coronaria. Intervenciones para el abandono del hábito tabáquico. *Revista Española de Cardiología*.2009; 09 : (p. 39-48)
  15. Bjartveit K, Tverdal. Health consequences of smoking 1-4 cigarettes per day. *Tobacco Control* 2005; Vol. 14: (p. 315-320)

16. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J; IDF Epidemiology Task Force Consensus Group. The metabolic syndrome--a new worldwide definition. *Lancet*. 2005 Sep 24-30; 366 (p.9491):1059.
17. Sharma RK, Singh VN, Reddy HK. Thinking beyond low-density lipoprotein cholesterol: strategies to further reduce cardiovascular risk. *Vasc Health Risk Manag*. 2009. Vol. 5 :( p.793-9).
18. Sanchez Merino, Guillen Gil. Hiperlipidemias. Elsevier, medicine. 2004.
19. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of Medical Care in Diabetes January 2010 Vol. 32, 33. (p.13-40).
20. American College of Cardiology. High persistence of abnormal lipids in statin-treated patients from DYSIS. *Innovations in Intervention* March 2009 (p.28–31)
21. U. Broeckel, Hengstenberg C, Mayer B. Un análisis de ligamiento completo para infarto de miocardio y sus factores de riesgo. *Nature Genetics* 2002 (p. 210-214).
22. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) Hypertension. 2003(p.2560-2572).
23. THE ACCORD Study group. Effects of intensive blood pressure control in type 2 diabetes mellitus. *The New England Journal of Medicine*, vol. 362 (p.1575-1585) April 2010, number: 17.
24. Paragano Antonio J, Rogelio Machado, Diego J. Cordero, Adriana Ángel. Prevalencia de la hipertensión arterial según los distintos componentes del

- síndrome metabólico y su vínculo con ellos. Rev. argentina de cardiología. 2009. Vol. 77 (p.274-279).
25. Black. Henry MD. Cardiovascular risk factors YALE University school of medicine. 2009 (p 32-36)
26. The Journal of the American Medical Association JAMA. Risk factors for heart disease. Mayo, 2009. Vol. 301, No 20.(p.2176)
27. World Heart Federation, Cardiovascular disease risk factors 2009.(p.13-24)
28. Montgomery Scott. Weight gain and obesity, Canadian medical association journal. 2010. Vol. 182 (p.1157-1158)
29. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso, septiembre,2006 (p.311)
30. *International Diabetes Federation. The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. Sep.2005 (p.9501)*
31. Grundy SM, Brewer HB Jr, Cleeman JI, Smith SC Jr, Lenfant C; American Heart Association; National Heart, Lung, and Blood Institute. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. Circulation. 2004 (p.433-438).
32. Salud pública México, Prevalencia del síndrome metabólico y su asociación con estilo de vida adultos de Oaxaca,.2007.Vol 49.(p.3634)
33. Montes de Oca Erandy, Dra. Loria Jorge, Dr. Prevalencia y factores de riesgo para el desarrollo del síndrome metabólico en personal médico de un servicio de urgencias. Revista de medicina intensiva y emergencia.2008. (p.4-30).



**Tabla No.1**

**Características generales**

<b>n: 64</b>		
	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Nivel profesional</b>		
Médico especialista	46	71.9%
Médico residente	12	18.8%
Médico general	6	9.4%
<b>Especialidad</b>		
Médico	25	39.06%
Quirúrgico	33	51.5%
Ninguno	6	9.4%



**Tabla No.2**

**Factores de riesgo cardiovascular no modificables**

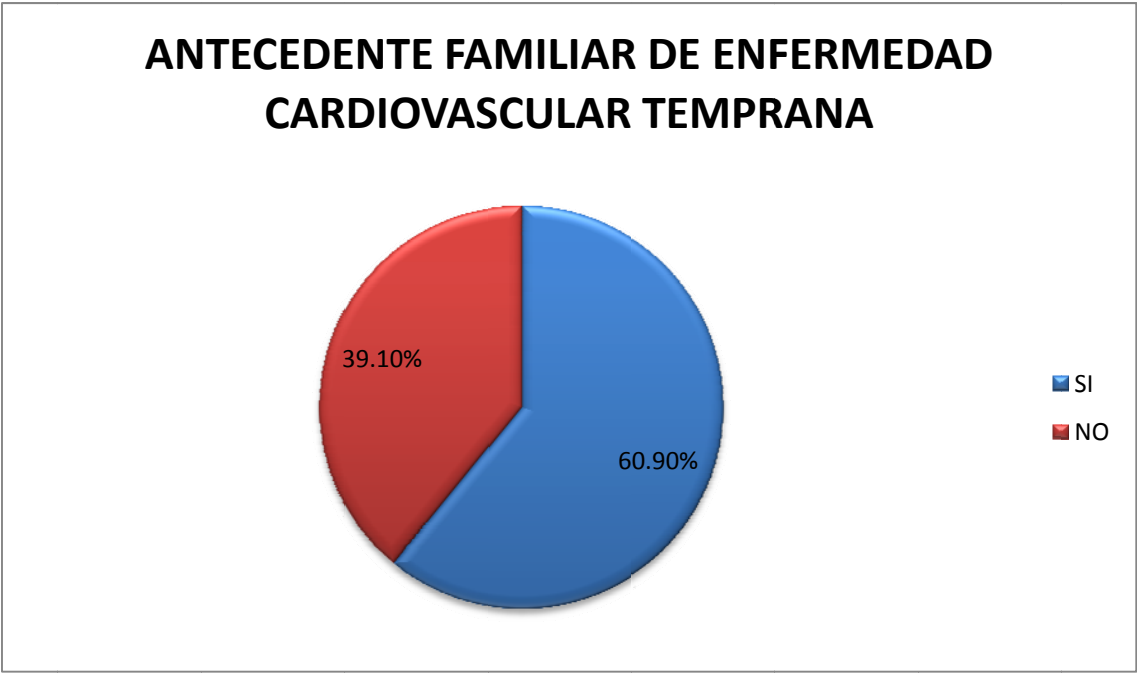
<b>n:64</b>		
	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Género</b>		
Masculino	37	57.8%
Femenino	27	42.2%
<b>Edad en años</b>		
20-30	13	20.3%
31-40	20	31.3%
41-50	18	28.1%
51-60	13	20.3%
<b>Antecedente personal de enfermedad cardiovascular</b>		
IAM	3	4.7%
Diabetes Mellitus	8	12.5%
HTA	8	12.5%
Ninguno	45	70.3%
<b>Antecedente familiar de enfermedad cardiovascular</b>		
SI	39	60.9%
NO	25	39.1%

**Tabla No.3**

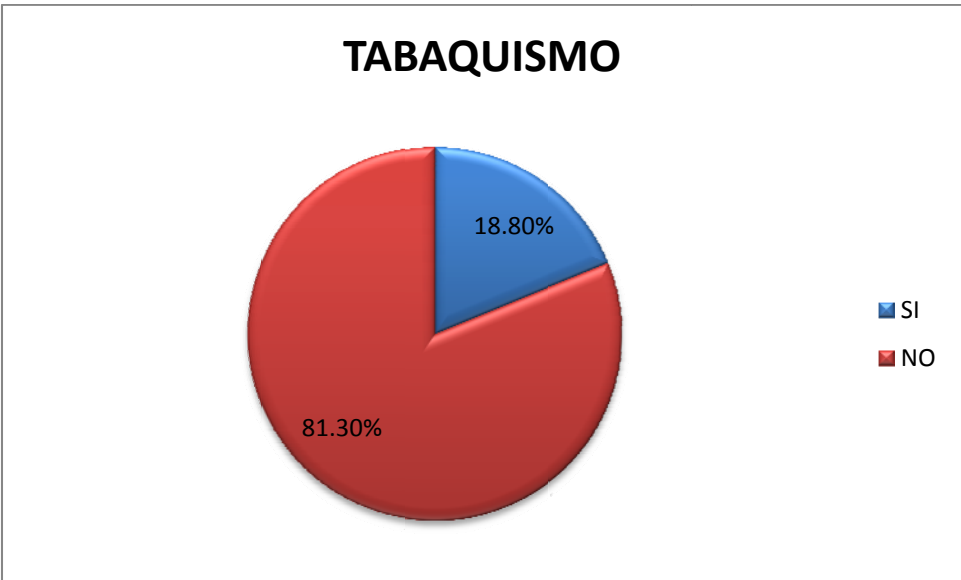
**Factores de riesgo cardiovascular modificables**

<b>n:64</b>		
	<b>Nº</b>	<b>%</b>
<b>Tabaquismo</b>		
SI	12	18.8%
NO	52	81.2%
<b>Sedentarismo</b>		
SI	54	84.4%
NO	10	15.6%
<b>EXAMEN FISICO</b>		
<b>Peso</b>		
Normal	22	34.4%
Obesidad grado I	30	46.9%
Obesidad grado II	7	10.9%
Obesidad grado III	5	7.8%
<b>Obesidad Abdominal</b>		
SI	32	50%
NO	32	50%
<b>Presión Arterial</b>		
Normal	38	59.4%
Prehipertensión Arterial	25	39.1%
Hipertensión Arterial grado I	1	1.6%
Hipertensión Arterial grado II	0	0
<b>LABORATORIO</b>		
<b>Colesterol total</b>		
Normal	25	39.1%
Limítrofe	11	17.2%
Alto	28	43.8%
<b>Colesterol HDL</b>		
Bajo	33	51.5%
Normal	31	48.4%
<b>Colesterol LDL</b>		
Normal	43	67.2%
Alto	21	32.8%
<b>Triglicéridos</b>		
Normal	22	34.4%
Alto	42	65.6%
<b>Glicemia</b>		
Normal	40	62.5%
Prediabetes	13	20.3%
Alto	11	17.2%

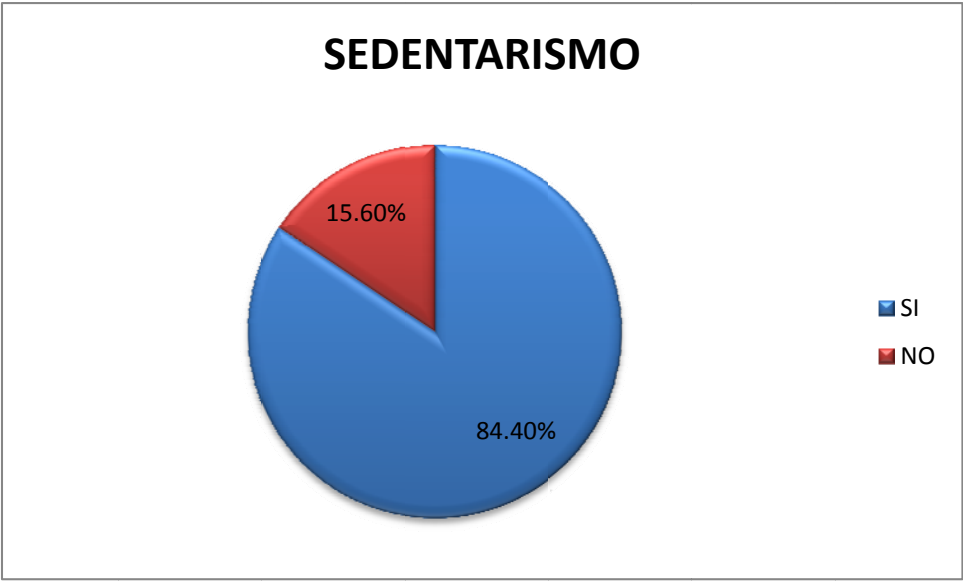
**GRAFICO No. 1**



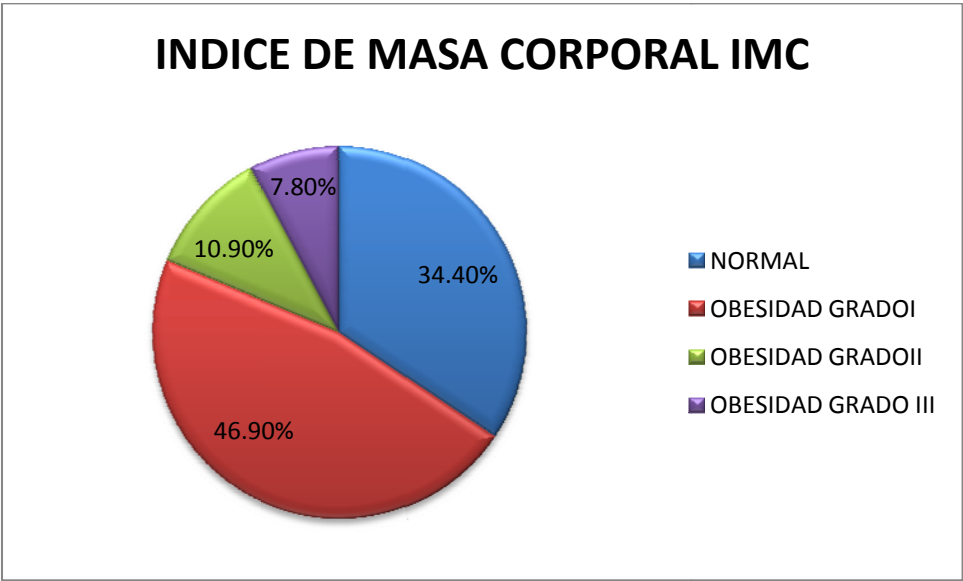
**GRAFICO No.2**



**GRAFICO No. 3**



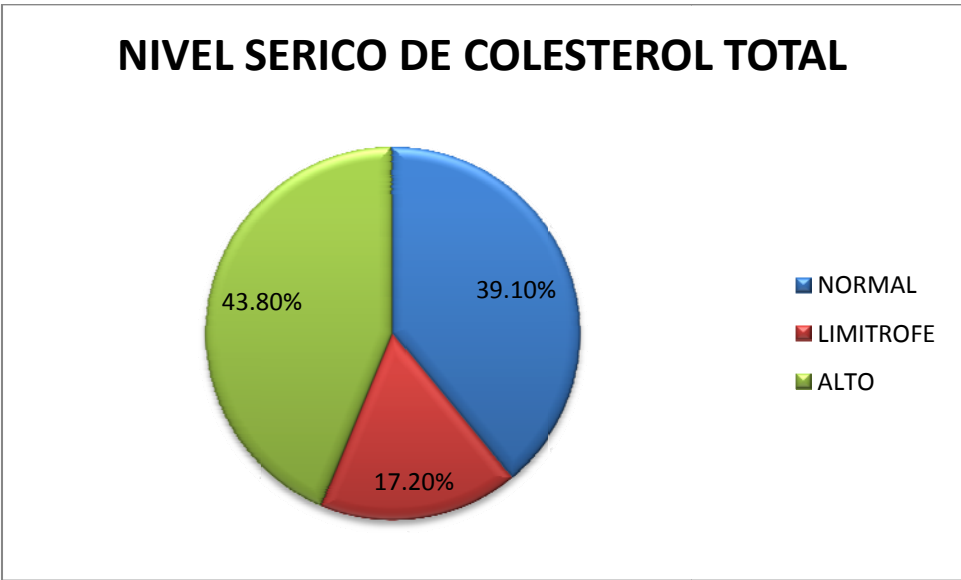
**GRAFICO No.4**



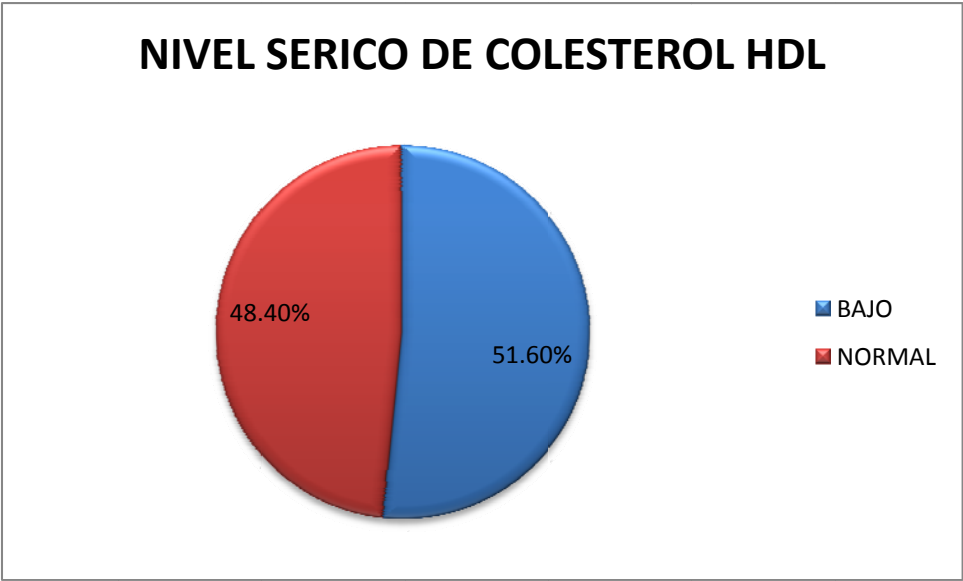
**GRAFICO No. 5**



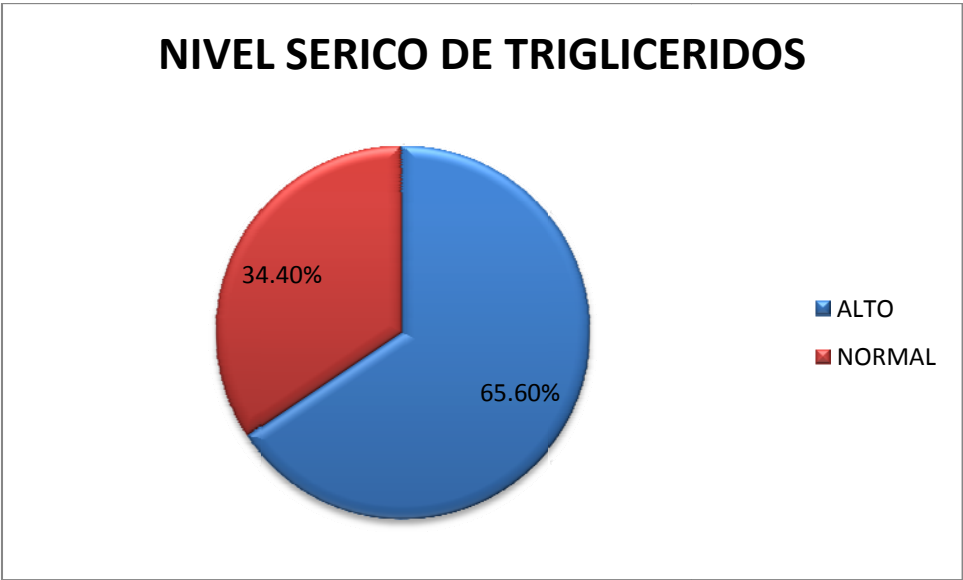
**GRAFICO No.6**



**GRAFICO No. 7**



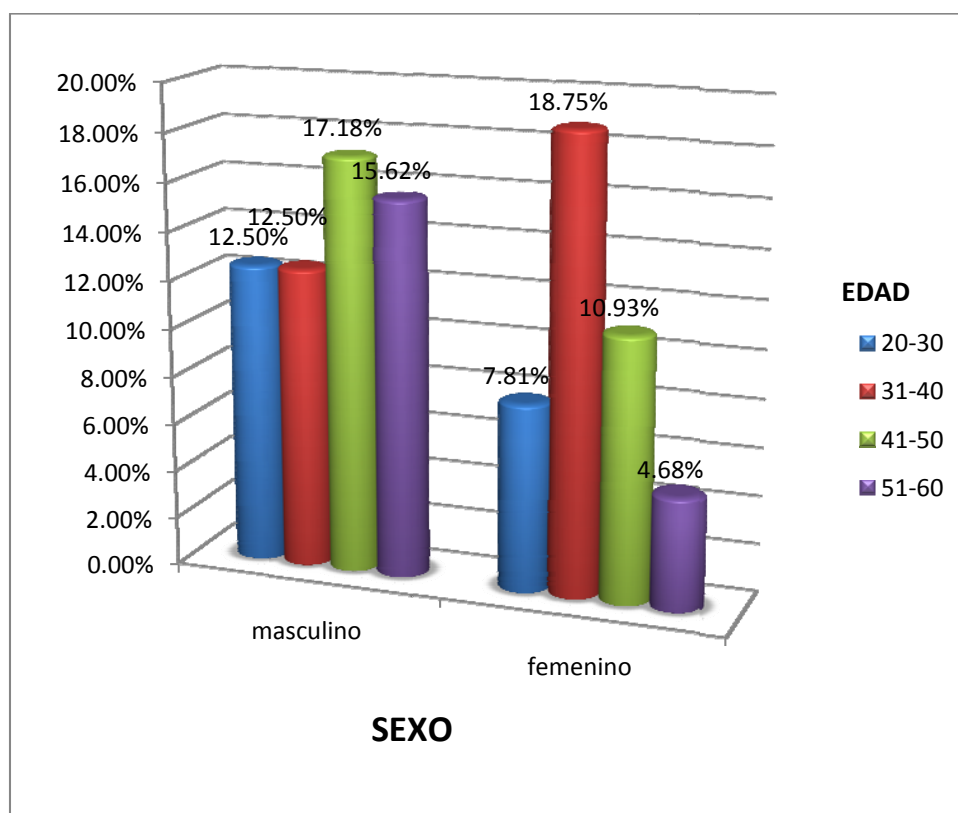
**GRAFICO No. 8**



## CRUCE DE VARIABLES

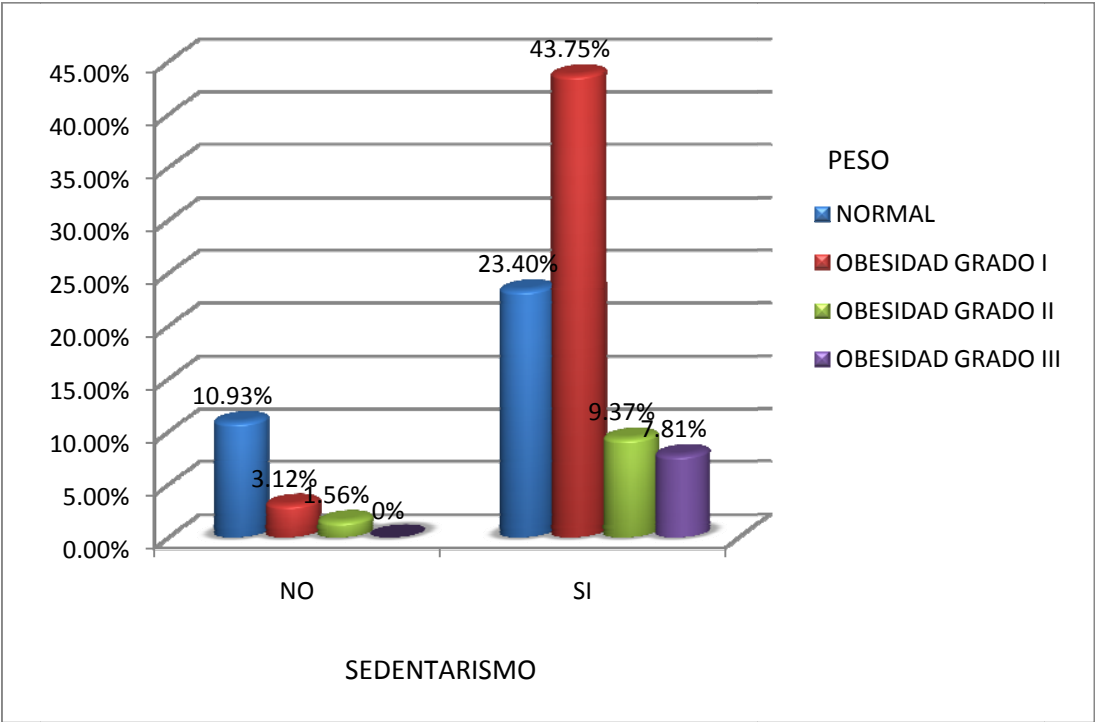
**GRAFICO No. 9**

**EDAD VS. SEXO**



**GRAFICO No. 10**

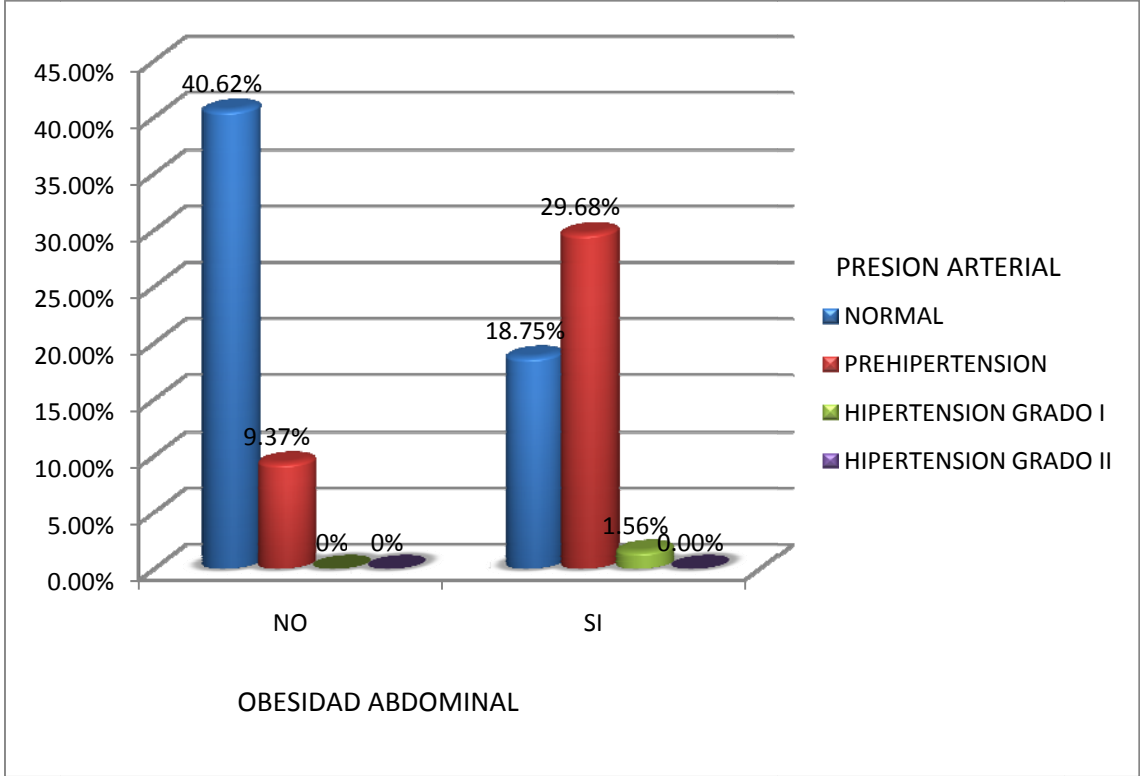
**SEDENTARISMO VS. PESO**





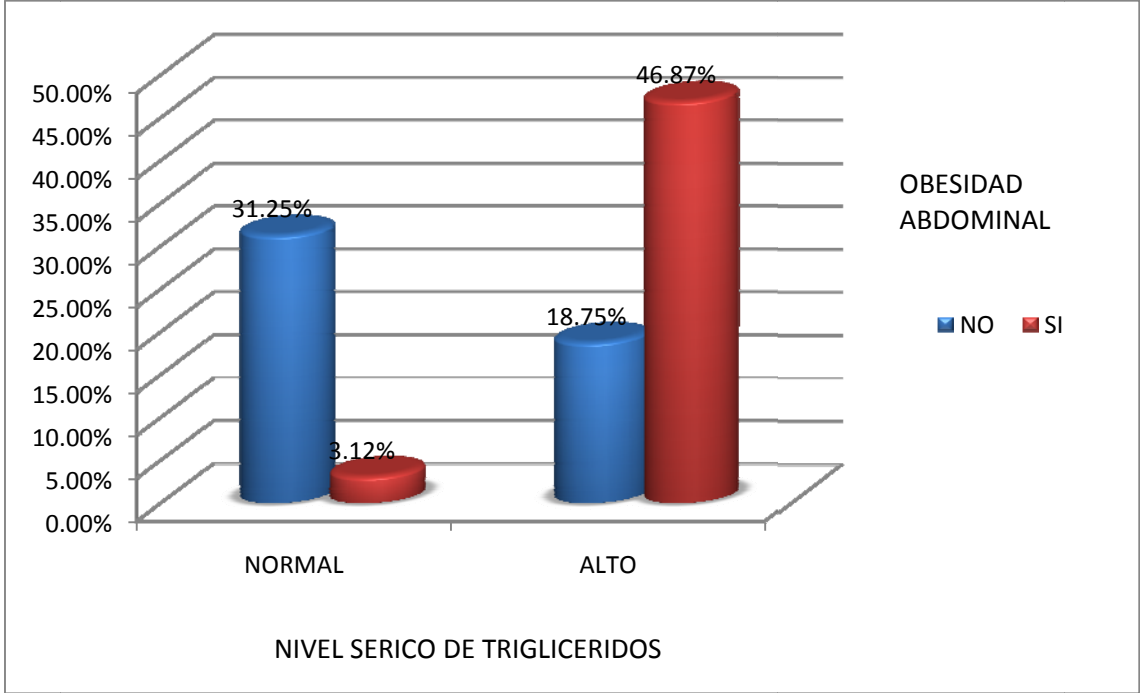
**GRAFICO No.11**

**OBESIDAD ABDOMINAL VS. PRESION ARTERIAL**



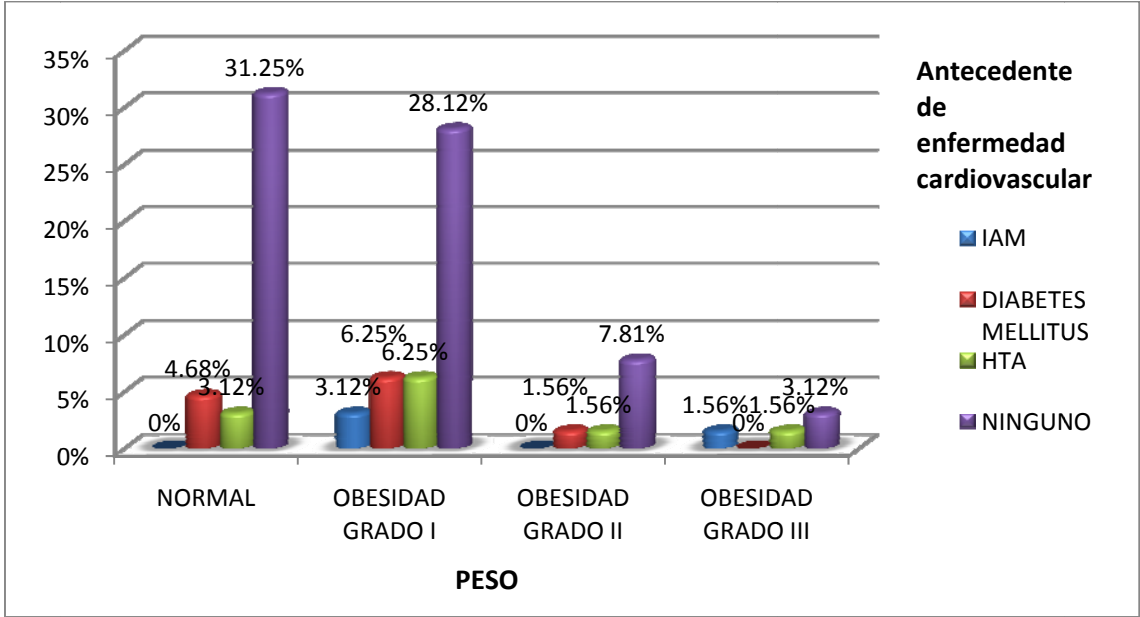
**GRAFICO No.12**

**OBESIDAD ABDOMINAL VS. NIVEL SERICO DE TRIGLICERIDOS**



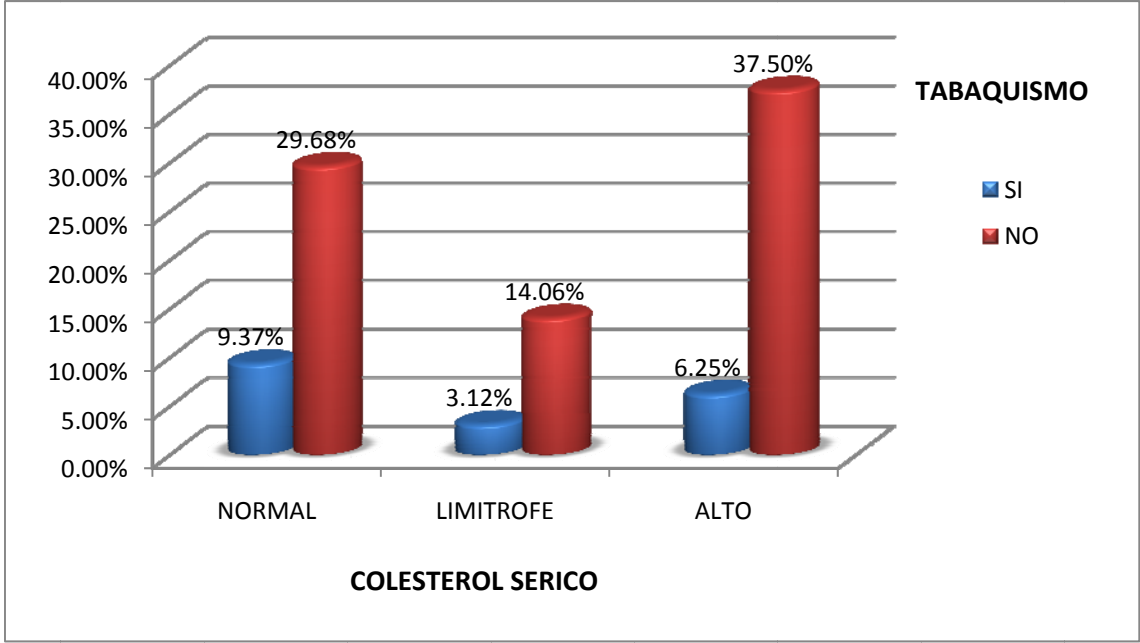
**GRAFICO No.13**

**ANTECEDENTE PERSONAL DE ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR VS. PESO**



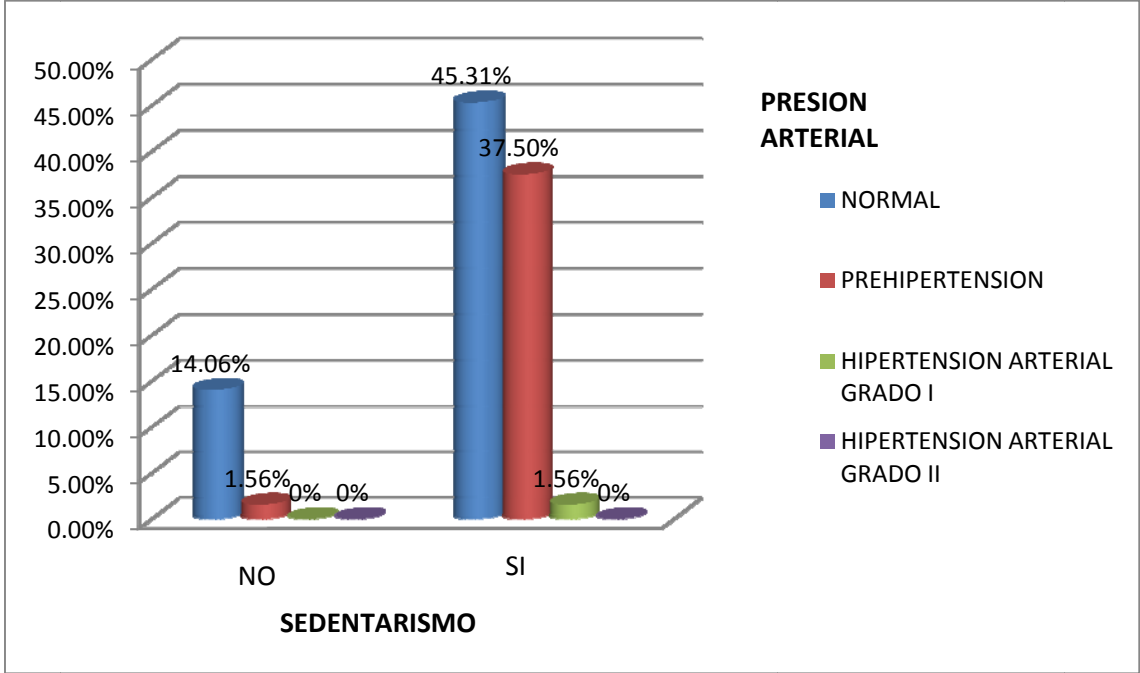
**GRAFICO No.14**

**COLESTEROL TOTAL SÉRICO VS. TABAQUISMO**



**GRAFICO No.15**

**SEDENTARISMO VS PRESION ARTERIAL**



**GRAFICO No.16**

**GLICEMIA VS OBESIDAD ABDOMINAL**

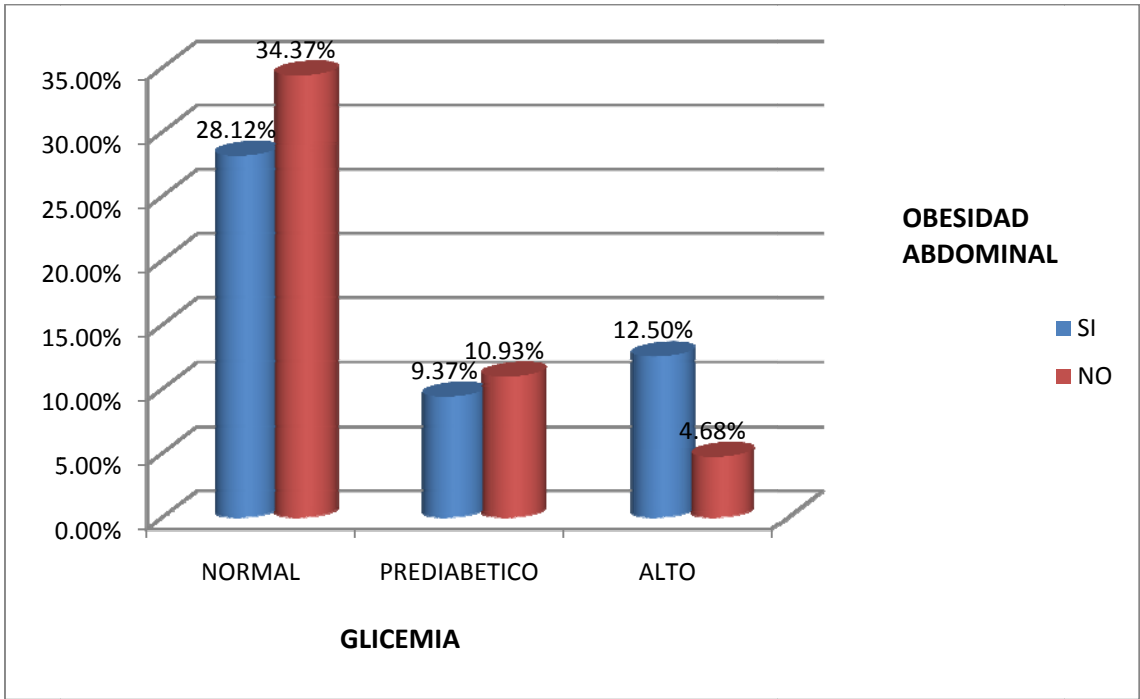
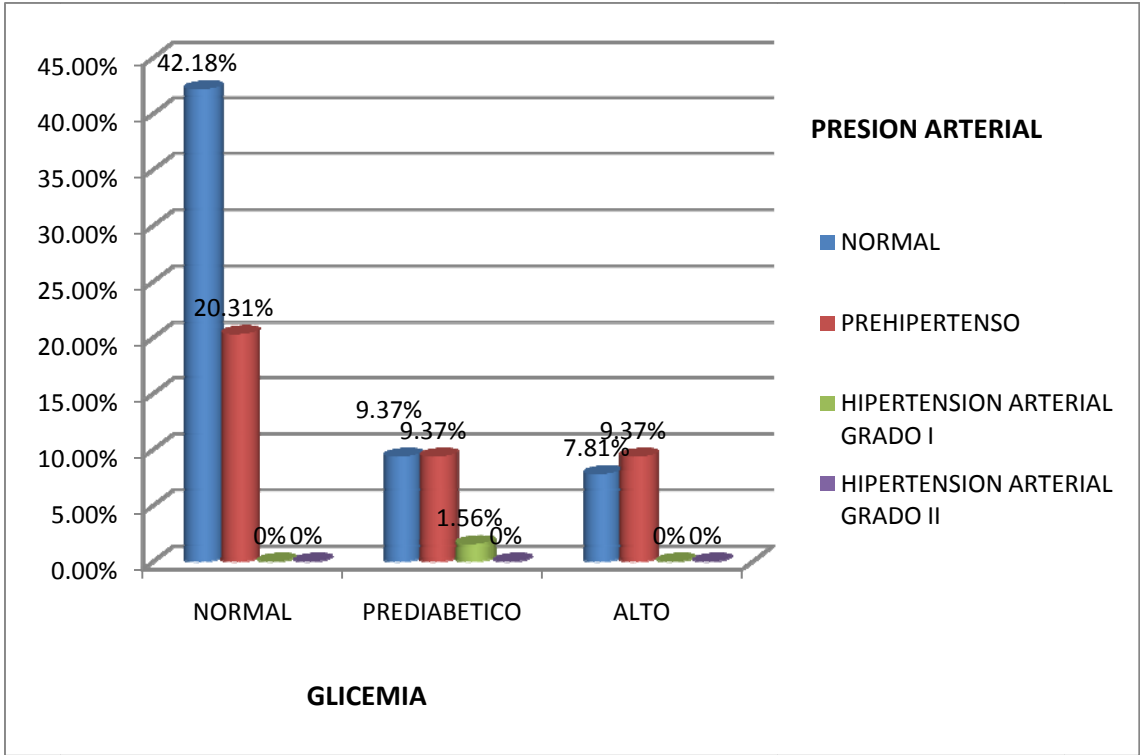


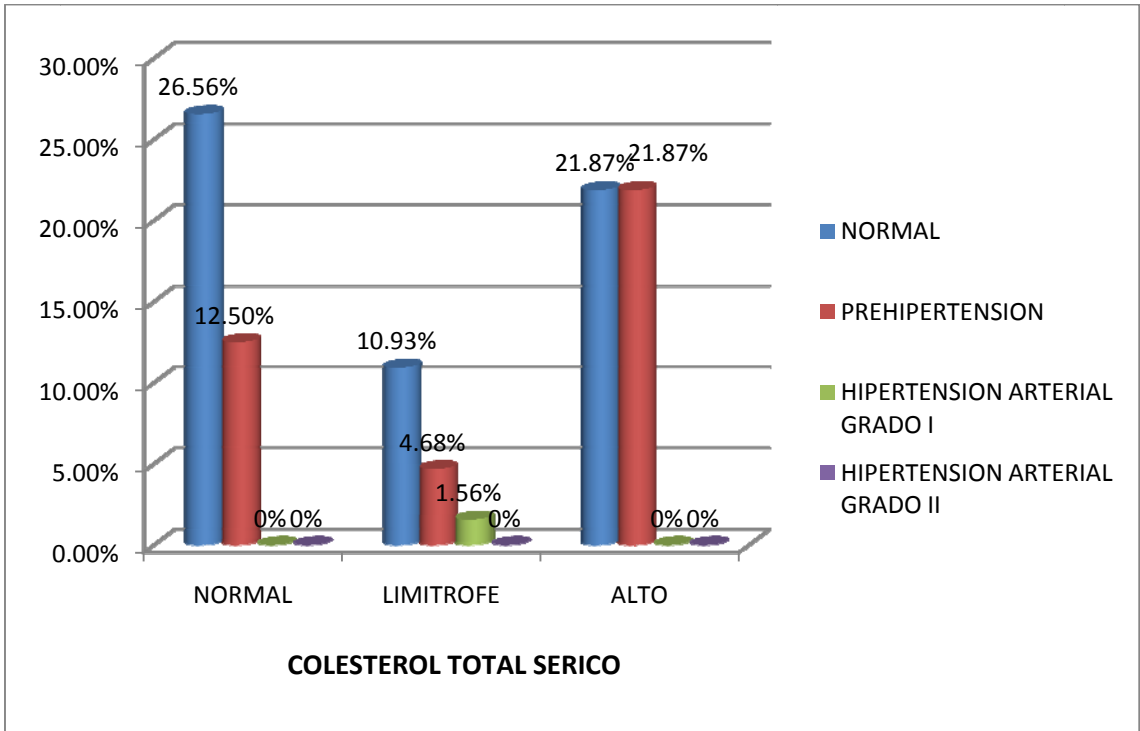
GRAFICO No.17

GLICEMIA VS PRESION ARTERIAL



**GRAFICO No.18**

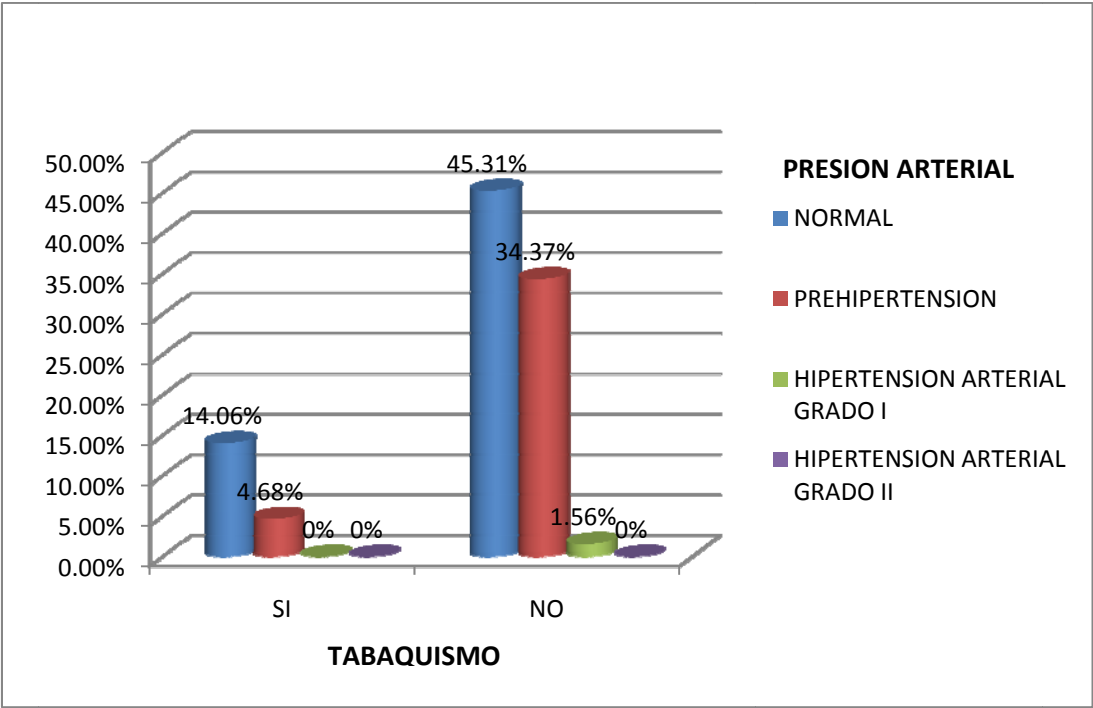
**COLESTEROL TOTAL VS PRESION ARTERIAL**





**GRAFICO No.19**

**TABACO VS. PRESION ARTERIAL**



**GRAFICO No.20**

**PRESION ARTERIAL VS. PESO**

